

## ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ НА КАФЕДРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

*Родионова Р.А., Жерносек А.К., Моисеев Д.В., Куликов В.А.*  
*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов*  
*медицинский университет»*

Целью изучения фармацевтической химии является формирование у студента – будущего специалиста – целостной системы знаний, умений и навыков, касающихся разработки, получения, оценки качества лекарственных средств, а также связи их химического строения с фармакологической активностью и стабильностью в процессе хранения.

Традиционно большую часть программы по фармацевтической химии занимает изучение фармакопейного анализа, главным образом анализа фармацевтических субстанций, в то время как созданию новых лекарственных средств, вопросам связи структуры и действия, современным методам фармацевтического анализа, анализу многокомпонентных лекарственных средств по тем или иным причинам уделяется внимание в меньшей степени. В связи с этим на кафедре разработаны и проводятся элективные курсы по различным вопросам фармацевтической химии, недостаточно полно изучаемым в рамках основного курса данной дисциплины.

Элективный курс «Основы медицинской химии» посвящён принципам создания оригинальных лекарственных средств, связи структуры и действия для важнейших групп лекарственных средств, используемых в современной фармакотерапии. При изучении данного курса студенты знакомятся с основными этапами получения новых фармакологически активных химических соединений, принципами комбинаторной химии и «тотального» скрининга, компьютерного моделирования и «виртуального» скрининга, способами оптимизации соединения-лидера и улучшения фармакокинетических и фармацевтических свойств лекарственных средств, стереохимическими аспектами действия лекарственных средств. В программу элективного курса также включены вопросы, касающиеся основных принципов создания различных групп

лекарственных средств.

Необходимость проведения элективного курса «Современные методы фармацевтического анализа» связано с тем, что ряд методов анализа, включенных в Государственную фармакопею Республики Беларусь и ведущие мировые фармакопеи, а также применяемых при изучении стабильности лекарственных средств и в биофармацевтическом анализе, не изучаются студентами фармацевтического факультета. В данном элективном курсе рассматриваются теоретические основы некоторых из таких методов анализа (спектроскопия в ближней ИК-области, масс-спектрометрия, белоксвязывающие методы, термометрические методы и др.), а также их применение при контроле качества фармацевтических субстанций, лекарственных средств заводского и аптечного производства, изучении стабильности лекарственных средств и в биофармацевтическом анализе. На практических занятиях студенты выполняют экспериментальную работу по использованию химических тест-методов анализа для контроля качества лекарственных средств.

Элективный курс «Жидкостная хроматография» разработан с целью расширения теоретических знаний студентов о методах тонкослойной хроматографии и высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), а также для практического ознакомления с методом ВЭЖХ. В лекционной части элективного курса студенты знакомятся с основными принципами выбора подвижной и неподвижной фаз с учётом физико-химических констант разделяемых веществ. На практическом этапе элективного курса студенты самостоятельно проводят анализы по предложенным методикам, а также осуществляют частичную валидацию методик. После прохождения элективного курса «Жидкостная хроматография» студенты могут работать на современном оборудовании, а после практической работы в данной области на протяжении 3–6 месяцев самостоятельно разрабатывать и валидировать методики анализа лекарственных средств.

В элективном курсе «Экспресс-анализ лекарственных средств, изготавливаемых в аптеке» изучаются юридические и теоретические основы контроля качества лекарственных средств аптечного производства. В частности, подробно рассматривается постановление МЗ РБ № 35 от 14.08.2000 г. «Об утверждении Инструкции по контролю качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках», в котором описаны все виды внутриаптечного контроля. Изучаются основные требования, предъявляемые к экспресс-анализу, особенности его выполнения, использование современных химических и физико-химических методов, расчётных формул. На практических занятиях студенты проводят контроль качества полуфабрикатов, концентратов, глазных капель, мазей аптечного изготовления.

Элективные курсы, организованные на кафедре фармацевтической химии, соответствуют основным направлениям развития данной дисциплины, способствуют подготовке высококвалифицированных специалистов-провизоров и в дальнейшем могут быть положены в основу курсов по выбору, проведение которых предусмотрено учебным планом по специальности «фармация».